

Tesis

Bradicardia sinusal en reposo y
relación con el consumo máximo
de oxígeno

Autor: Pablo Lasala

Carrera: Lic. En actividad física y
deportiva



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

Universidad del salvador

Dedicatoria

A todas las personas que me apoyaron durante todos estos años de estudio, a mi familia, a mis amigos y a mis compañeros.

A todos ellos les doy las gracias por estar a mi lado.

Agradecimientos

Quiero agradecerle a la directora de la Lic. en Actividades Físicas y deportivas, la Lic. Blanca Tobias, que en conjunto con la Dra. Blanca Saucedo de Rizzo y mis tutores me ofrecieron su apoyo incondicional para la realización de la tesis.



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	PÁG. 3
MARCO TEÓRICO.....	PÁG. 6
Función Del sistema cardiovascular.....	PÁG. 7
Estructura del corazón.....	PÁG. 8
Sistema de conducción.....	PÁG. 9
Arritmias cardíacas.....	PÁG. 11
Respuesta cardiovascular al entrenamiento.....	PÁG. 19
Adaptaciones cardiovasculares al entrenamiento..	PÁG.26
Mejora de la resistencia a largo plazo.....	PÁG. 32
Factores influyentes en el entrenamiento aeróbico..	PÁG.36
Yoyo tests.....	PÁG.37
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.....	PÁG.41
RESULTADOS DEL TESTS.....	PÁG.42
GRAFICOS ESTADÍSTICOS.....	PÁG.62
CONCLUSIÓN.....	PÁG.63
BIBLIOGRAFÍA.....	PÁG.64

USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

introducción

Título: Bradicardia sinusal en reposo y relación con el consumo máximo de oxígeno.

Resumen:

En primer término es necesario diferenciar entre la bradicardia inducida por el deporte, que es una respuesta natural al entrenamiento de resistencia y constituye una característica del corazón del deportista, y la bradicardia patológica, que es consecuencia de un corazón enfermo como por ejemplo: chagas, insuficiencia coronarias, anomalías del sistema de conducción. El campo de trabajo está basado en un grupo de veinte personas, con un cierto grado de entrenamiento, por ejemplo un equipo de fútbol semiprofesional, donde entrenen con frecuencia de cinco veces por semana y compitan un día. Se debe observar la variación del consumo máximo de oxígeno y la frecuencia cardíaca en el yoyo test, comparando qué resultados se obtienen en el Vo2 máximo en relación con la frecuencia cardíaca en reposo.

Planteamiento del Problema:

¿Las personas que tienen una menor frecuencia cardíaca, tienen un consumo máximo de oxígeno mayor en un máximo esfuerzo.?

¿Existen diferencias significativas en el consumo máximo de oxígeno en relación con frecuencia cardíacas bajas en reposo.?

Justificación:

Este trabajo nace en una experiencia personal, secundaria, una certificación de aptitudes físicas de rutina indicada en mi colegio secundario.

Entonces se constato que mi corazón presentaba efectos de adaptación por entrenamiento (bradicardia sinusal).

Se despertó así la inquietud de investigar la relación entre baja frecuencia cardíaca en reposo y consumo máximo de oxígeno.

Fundamentación:

El impacto que puede causar el resultado de la investigación en las personas, que el corazón de deportista no debe ser considerado como un corazón enfermo, sino como una adaptación al entrenamiento.

Las personas entrenadas no deben alarmarse por tener frecuencia cardíaca baja (bradicardia sinusal). No deben pensar en una enfermedad cardíaca.

Preguntas de investigación:

¿ Puede ser que una persona con frecuencia cardíaca baja en reposo realice un test con un mal consumo de oxígeno? ¿ Por qué ?

¿ Puede ser que una persona con frecuencia cardíaca alta en reposo realice un test con un buen consumo de oxígeno? ¿ Por qué?

¿ Mayor bradicardia de reposo, significara mayor consumo de oxígeno?

Objetivos:

Demostrar que a menor frecuencia cardíaca hay mayor consumo de oxígeno.

Es necesario trabajar con un muestreo comparativo experimentando con un grupo de personas haciendo un seguimiento longitudinal donde se verán observados los cambios en la frecuencia cardíaca y el consumo máximo de oxígeno. En

síntesis la modalidad de la investigación es experimental y longitudinal.

Población y muestra:

La población, en estadística, significa la totalidad a la que va referido, es decir a todas las personas que tienen corazón de deportista, recientemente descubierto y piensan que no pueden hacer más deporte.

La muestra son los veinte jugadores semiprofesionales a partir de los cuales se hará la investigación. Estos pertenecen a Barracas Bolívar

Materiales y Métodos:

El material que se usó un polar para cada jugador, el cual cumple el objetivo de marcar la frecuencia cardíaca de cada uno de los deportistas, y el yoyo tests para medir el consumo de oxígeno

Lugar y tiempo:

El estudio se realizará en el mes de agosto del 2005, y el lugar es en el club Barracas Bolívar, ya mencionado.

Limitaciones y Delimitaciones:

Las personas sobre las que se investigará, al ser jugadores semiprofesionales, están condicionados a los horarios de sus trabajos, sus familias, su estudio, etc. Esto hace variar la predisposición para el entrenamiento, y podría obstaculizar esta investigación.

Viabilidad:

La investigación, por las averiguaciones previas realizadas, se puede realizar. Siempre y cuando los deportistas semiprofesionales tiendan a tener frecuencia cardíaca baja en reposo.

Consecuencias:

Las consecuencias que puede causar el resultado de la investigación en las personas, es que éstas descubran que tienen corazón de deportista y no se alarmen, o piensen que los perjudica o están enfermos. A partir de los datos de esta investigación, ésta les demuestra que lo que ellos creían que era una disfunción del corazón, en realidad descubran que es favorable para la actividad deportiva que desarrollan.

Clasificación de la investigación:

Correlacional, experimental, prospectiva, cuali- cuantitativa.

Bradicardia sinusal en reposo y relación con el consumo máximo de oxígeno.

UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

El sistema cardiovascular realiza un determinado numero de funciones en el cuerpo. La mayoría de ellas dan apoyo a otros sistemas fisiológicos. Las principales funciones cardiovasculares pueden clasificarse dentro de cinco categorías distintas:

- Distribución
- Eliminación
- Transporte
- Mantenimiento